

# Bildbearbeitung mit GIMP

PC-Treff-Aidlingen

# Einleitung

- **GNU Image Manipulation Programm**
- **GIMP 2.8** ist die zur Zeit neueste Version dieses kostenlosen Bildbearbeitungs- und Bildgestaltungsprogramms.
- GIMP läuft unter  
LINUX  
MAC  
WINDOWS
- Bei z.B. Ubuntu oder OpenSuse in den Paketquellen erhältlich und kann von dort problemlos installiert werden.

- Hauptanwendung ist die Bildbearbeitung.
- Aber auch für einfache VIDEOS mit dem Animationspaket GAP geeignet.

# Grundbegriffe der digitalen Bildbearbeitung

- **Auflösung:**  
gemessen in dpi (= dots per inch)
- **Bildqualität:**  
je höher die Auflösung, umso höher ist die Qualität. Aber umso größer ist die Datei.  
Umgekehrt bedeutet es, wird die Auflösung reduziert, wird die Qualität herabgesetzt. Außer man verkleinert das Bild

# Wichtigste Dateiformate unter GIMP

- XCF: das programmeigene Format kann aber kaum von anderen Programmen gelesen werden.
  - Alphatransparent (Farbverläufe von Transparent nach deckend)
  - Verlustfreie Kompression
  - Ebenenfähig

Datei kann direkt gespeichert werden.

# Wichtigste Dateiformate unter GIMP

- PSD: Photoshop Document (kann von nahezu allen anderen Bildbearbeitungsprogrammen gelesen werden)
  - Alphatransparent
  - Keine Verlustfreie Kompression  
Datei mit der höchsten Datenmenge
  - Ebenenfähig

Datei kann mit 'EXPORTIEREN ALS' gespeichert werden.

# Wichtigste Dateiformate unter GIMP

- PNG: PORTABLE NETWORK GRAPHICS
  - Alphatransparent
  - Verlustfreie Kompression
  - Kann von Webbrowsern dargestellt werden

Datei kann mit 'EXPORTIEREN ALS' gespeichert werden.

# Wichtigste Dateiformate unter GIMP

- JPEG:
  - Hohe, einstellbare verlustbehaftete Kompression
  - Kann von Webbrowsern dargestellt werden

Datei kann mit 'EXPORTIEREN ALS' gespeichert werden.



# Wichtigste Dateiformate unter GIMP

- Weitere Dateiformate:
  - GIF
  - TIFF
  - BMP
  - PDF
  - DNG

Dateien können mit 'EXPORTIEREN ALS' gespeichert werden.

# RAW Bildformat

- Bietet die höchste Bildqualität (aber auch die größte Datenmenge).

Infos: Internet

Literatur: s. Vortrag von Ingolf

- Kann mit dem Programm UFRaw bearbeitet werden.
- Nicht jede Kamera unterstützt dieses Format.

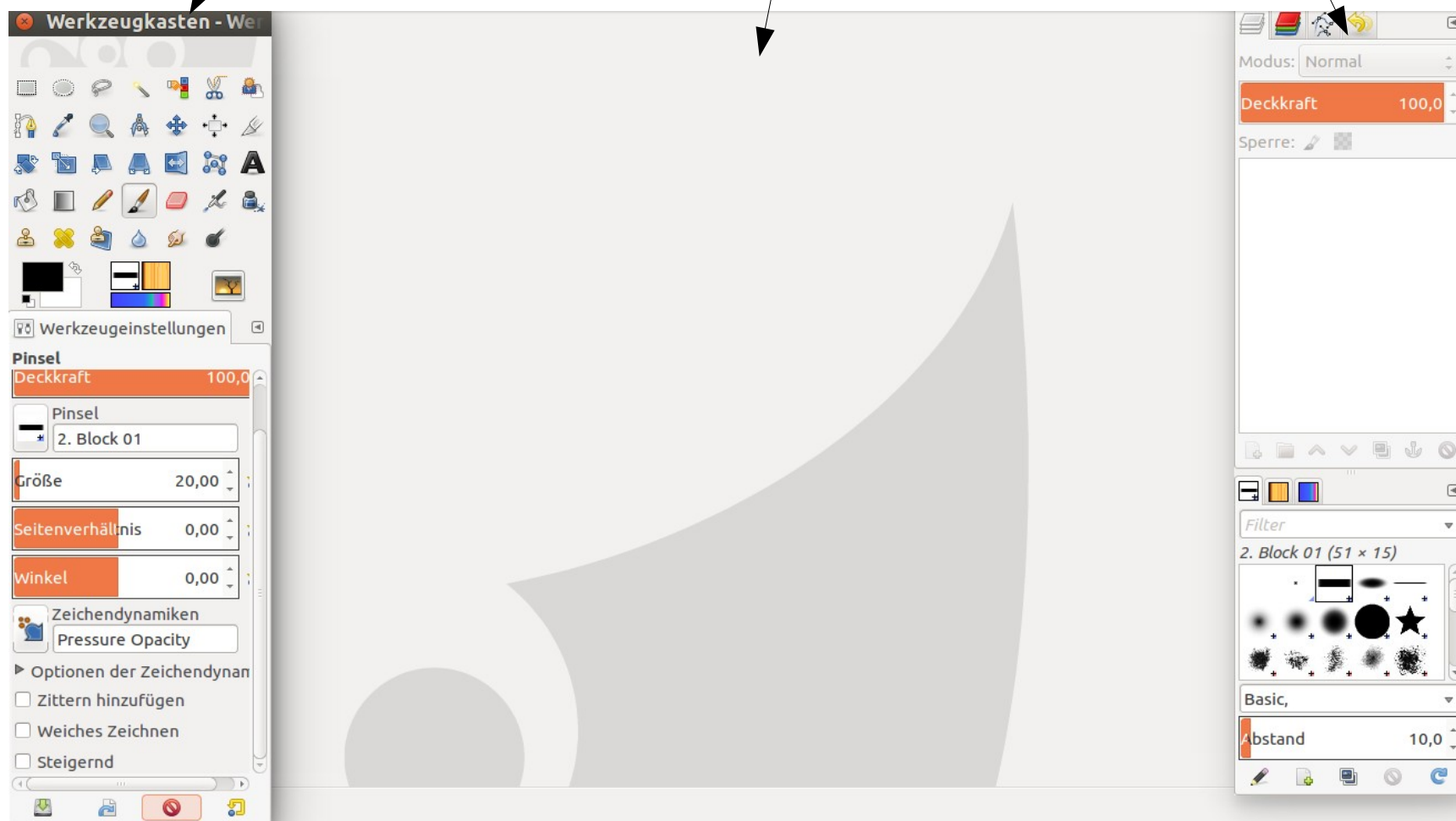
# Einstellungen in GIMP

- Einzelfenster- Modus

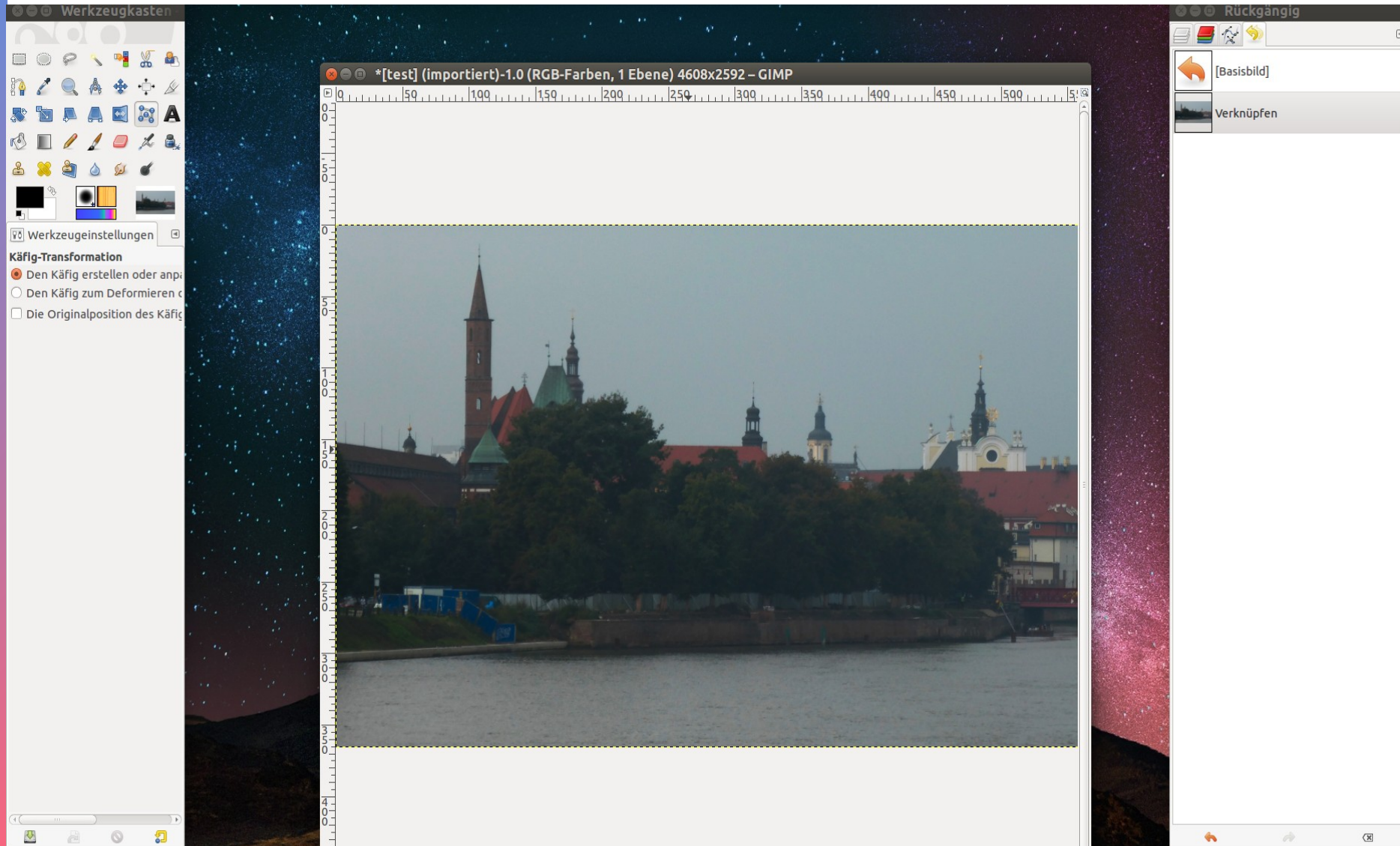
Werkzeugkasten

Bildfenster

Dock



- Mehrfenster



# Bearbeitungsmöglichkeiten

Es gibt 3 Möglichkeiten ein Bild zu bearbeiten:

- 1) Das komplette Bild
- 2) Einen Bildausschnitt  
mit Hilfe von Auswahlwerkzeugen
- 3) Arbeiten mit Ebenen

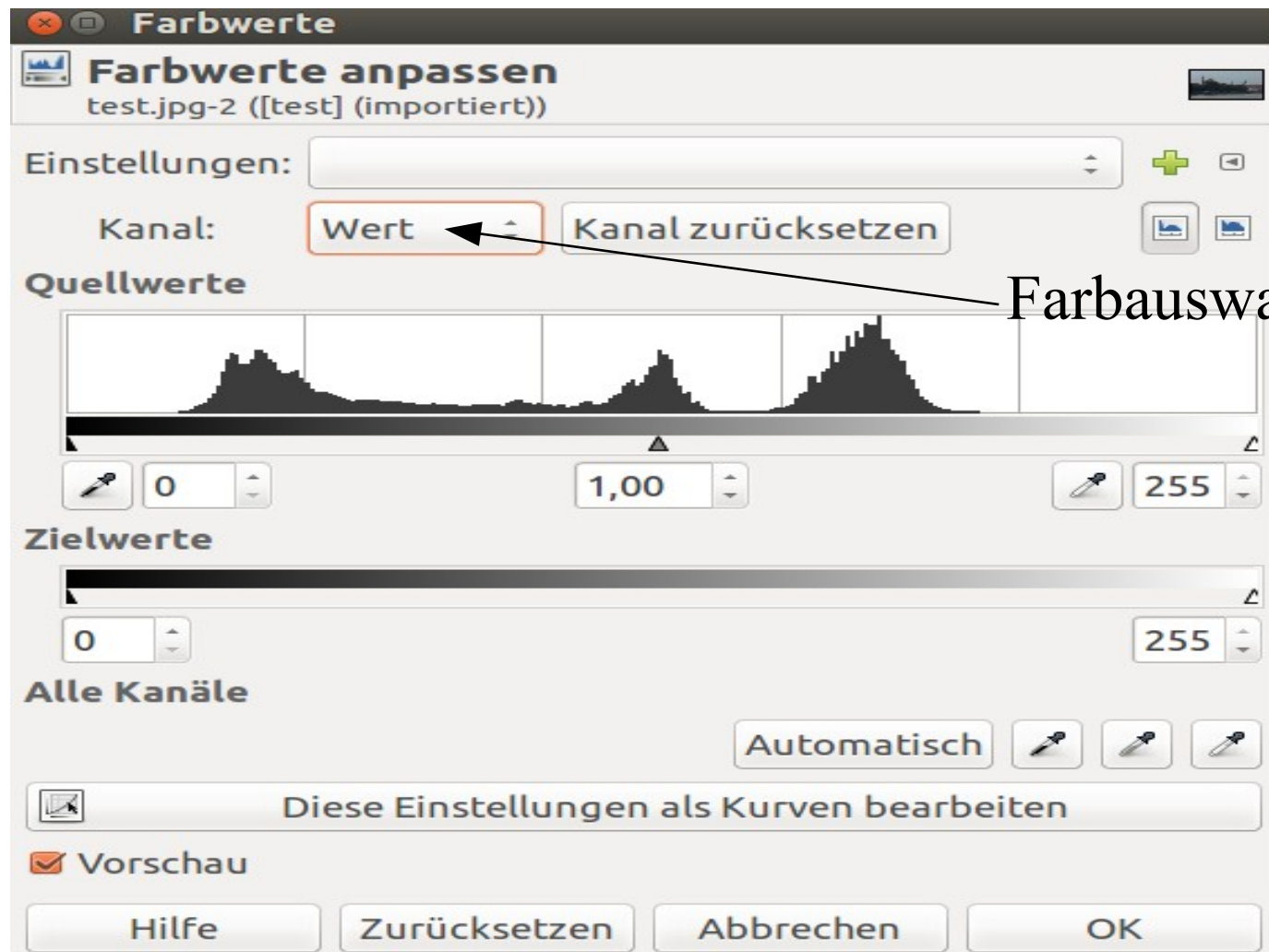
# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

- Farben automatisch korrigieren
  - Farben ---> Automatisch
    - Abgleichen
    - Weißabgleich
    - Farbverbesserung
    - HSV strecken
    - Kontrastpreizung
    - Normalisieren

# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

- Farbe und Belichtung Korrigieren
  - Tonwertkorrektur(Farben>Werte)



Farbauswahl: Rot  
Grün  
Blau



# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

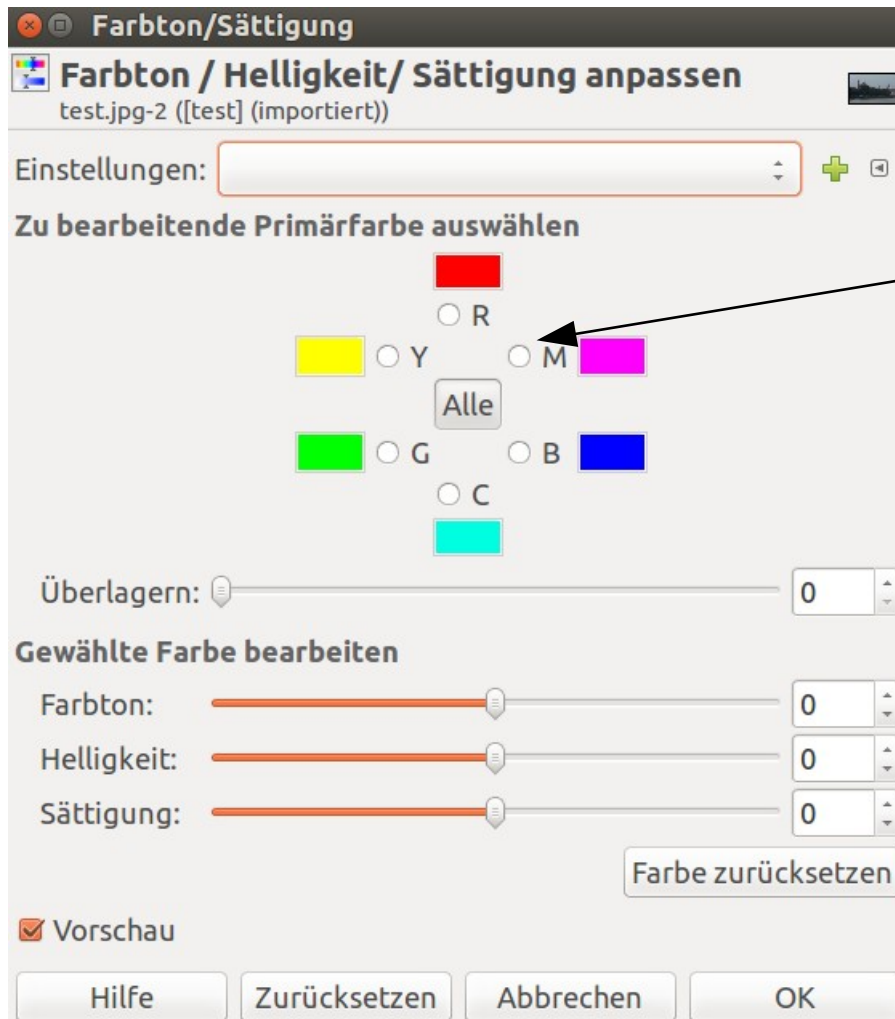
- Gradationskurve (Farben > Kurven)

Aufhellen

Kontrast steigern

# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

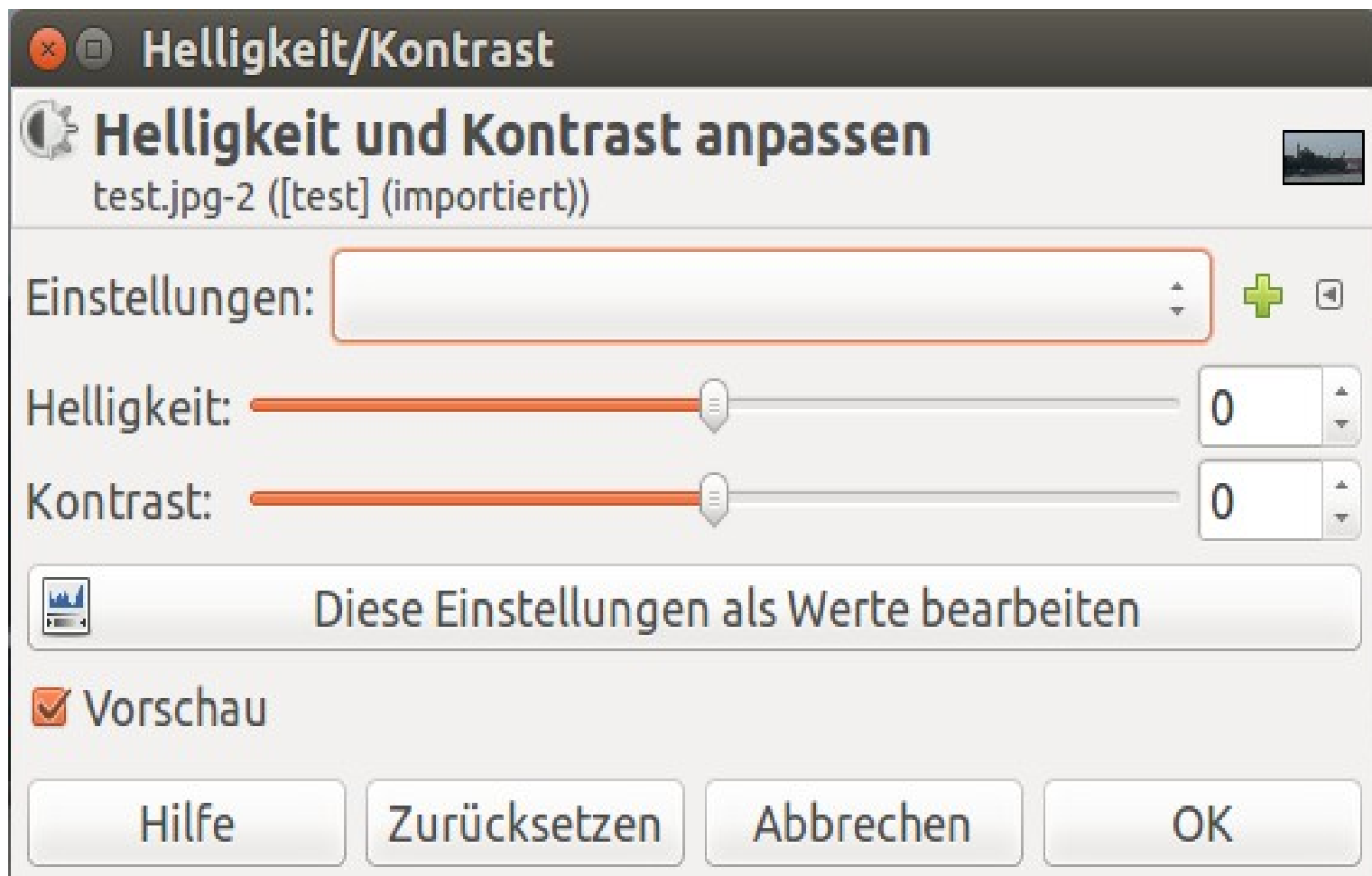
- Farbton/Sättigung (Farben > Farbton)



Alle oder einzelne  
Farben auswählbar

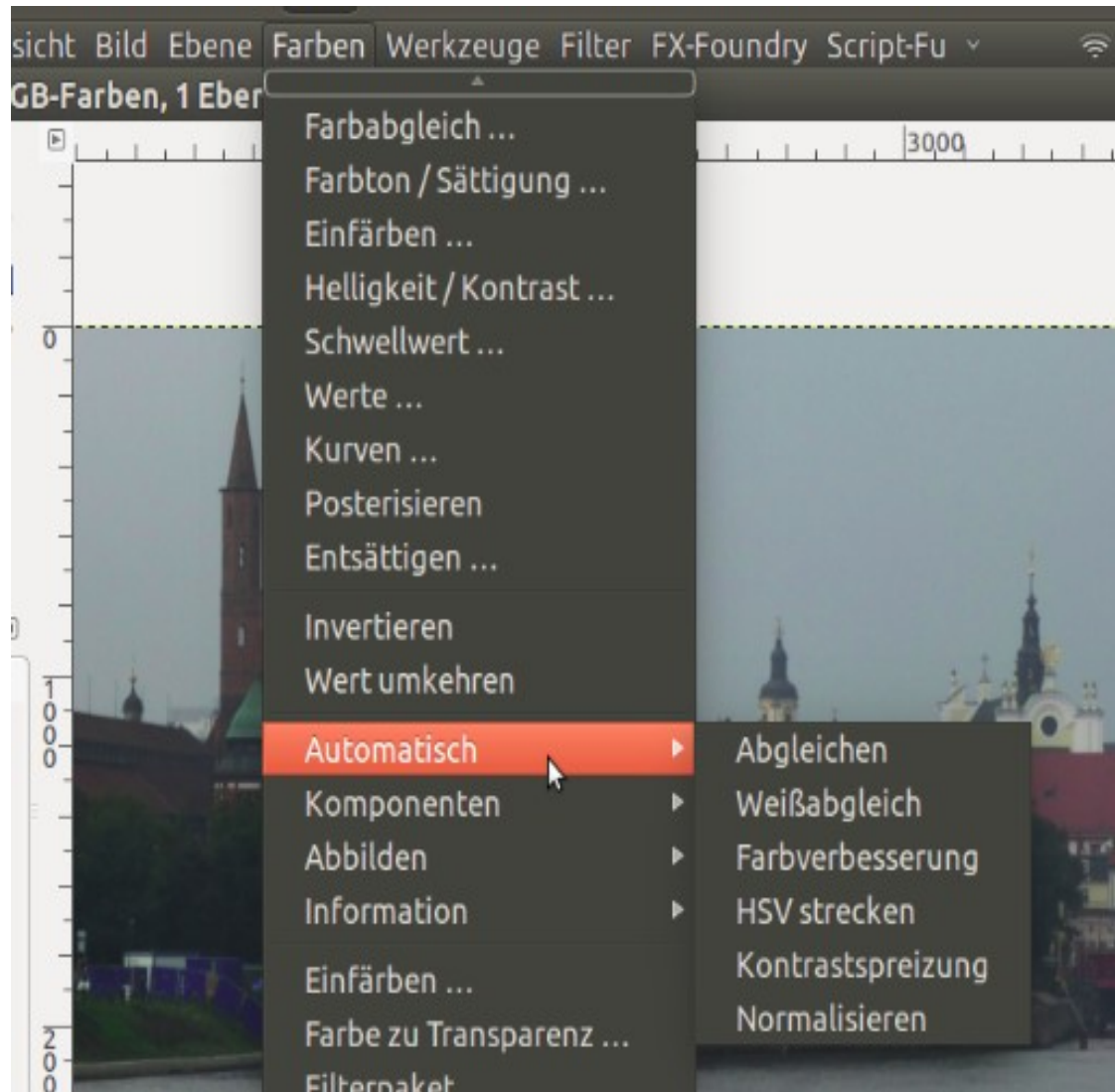
# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

- Helligkeit/Kontrast (Farben> )



# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

- Unter den Menüpunkten 'Farben' und 'Filter' gibt es noch viele Möglichkeiten Bilder zu verändern



# Bearbeitungsmodus: Gesamtbild

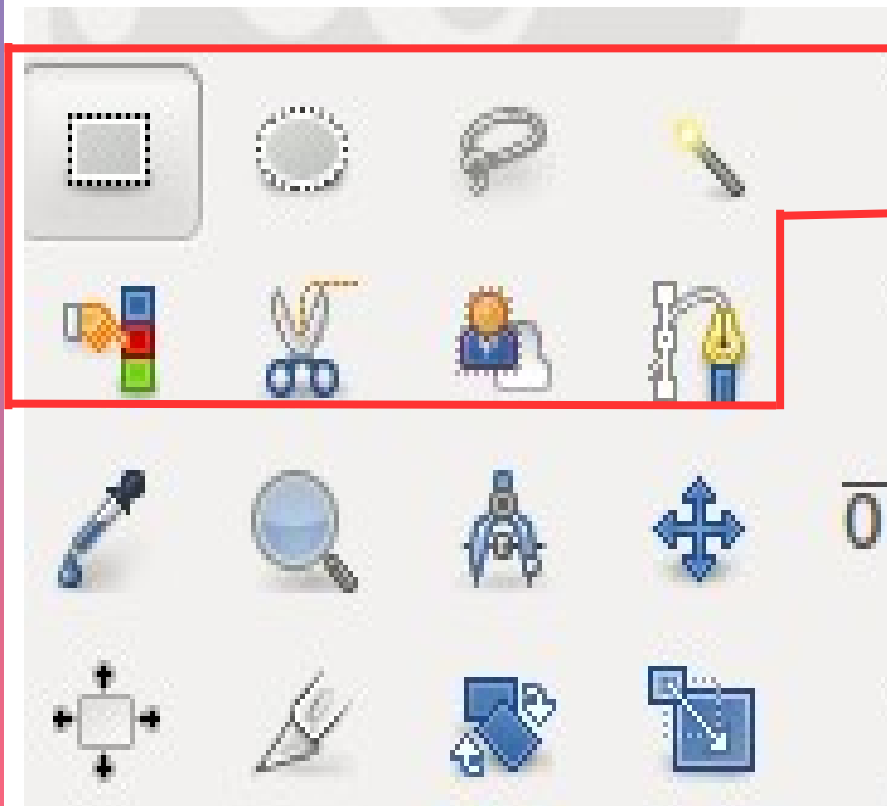
- Die eben gezeigten Möglichkeiten reichen eventuell aus, dass die Bilder so sind wie man es sich wünscht.
- Wenn nicht kann man mit den folgenden Werkzeugen die Bilder weiter optimieren.

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Der Werkzeugkasten:

Um Bereiche gezielt auswählen zu können werden Auswahlwerkzeuge benötigt. Diese befinden sich im Werkzeugkasten



## Auswahlwerkzeuge

- Rechteck
- Ellipse/ Kreis
- Lasso
- Zauberstab
- Farbauswahl
- Schere
- Vordergrundfarbe
- Pfad

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Bildausschnitt gezielt auswählen

Mit Hilfe der Auswahlwerkzeuge lassen sich Bildbereiche auswählen.

Ein Bildausschnitt kann nur ausgewählt werden, wenn dieser vollkommen geschlossen ist. Dies ist bei den Werkzeugen

LASSO; ZAUBERSTAB; SCHERE und PFAD

nötig.

Geschlossen wird der Ausschnitt, wenn der letzte Auswahlpunkt mit Doppelklick auf den Startpunkt gesetzt wird.

Sind die Bereiche ausgewählt können die vorher genannten Bildverbesserungen (Farbänderungen, Filter) darauf angewendet werden.



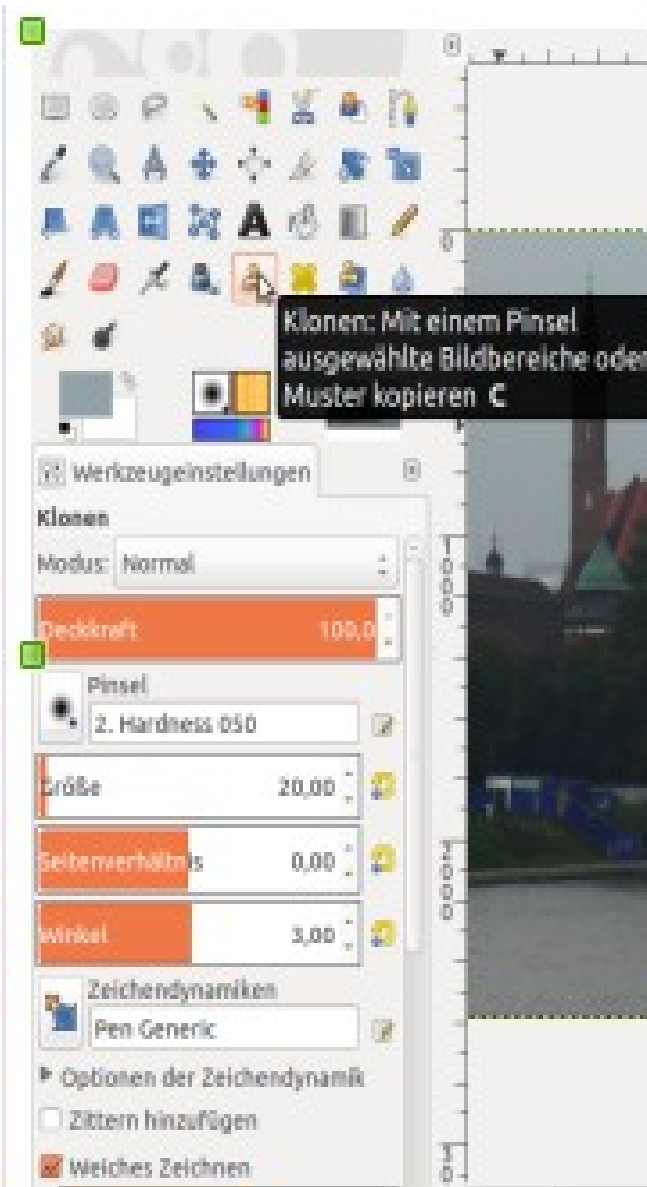
# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

Spezielle Bildbearbeitungswerkzeuge sind in GIMP enthalten bzw müssen aus dem Software Center hinzu geladen werden:

- Klonen ---> im Werkzeugkasten enthalten
- Heilen ---> im Werkzeugkasten enthalten
- Filter → Verbessern → Rote Augen entfernen
- Filter → Verbessern → Heal selection  
aus dem Software Center: gimp-plugin-registry

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

- Klonen



Zuerst muss die Stelle gewählt werden, von der die Bildinformation kommt. (mit gedrückter Strg-Taste die Stelle mit dem Mauszeiger anklicken). Die Information wurde aufgenommen. Jetzt auf die zu korrigierende Stelle mit dem Mauszeiger gehen und die linke Maustaste drücken. Mit gedrückter Maustaste kann nun die schadhafte Stelle ausgebessert werden.

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

- Rote Augen entfernen

Filter ---> Verbessern ---> Rote Augen entfernen

Es gibt noch die Möglichkeit mit der Anwendung von Filtern Bilder zu verbessern.

Hierzu zählt der Filter

**'Rote Augen entfernen'**.

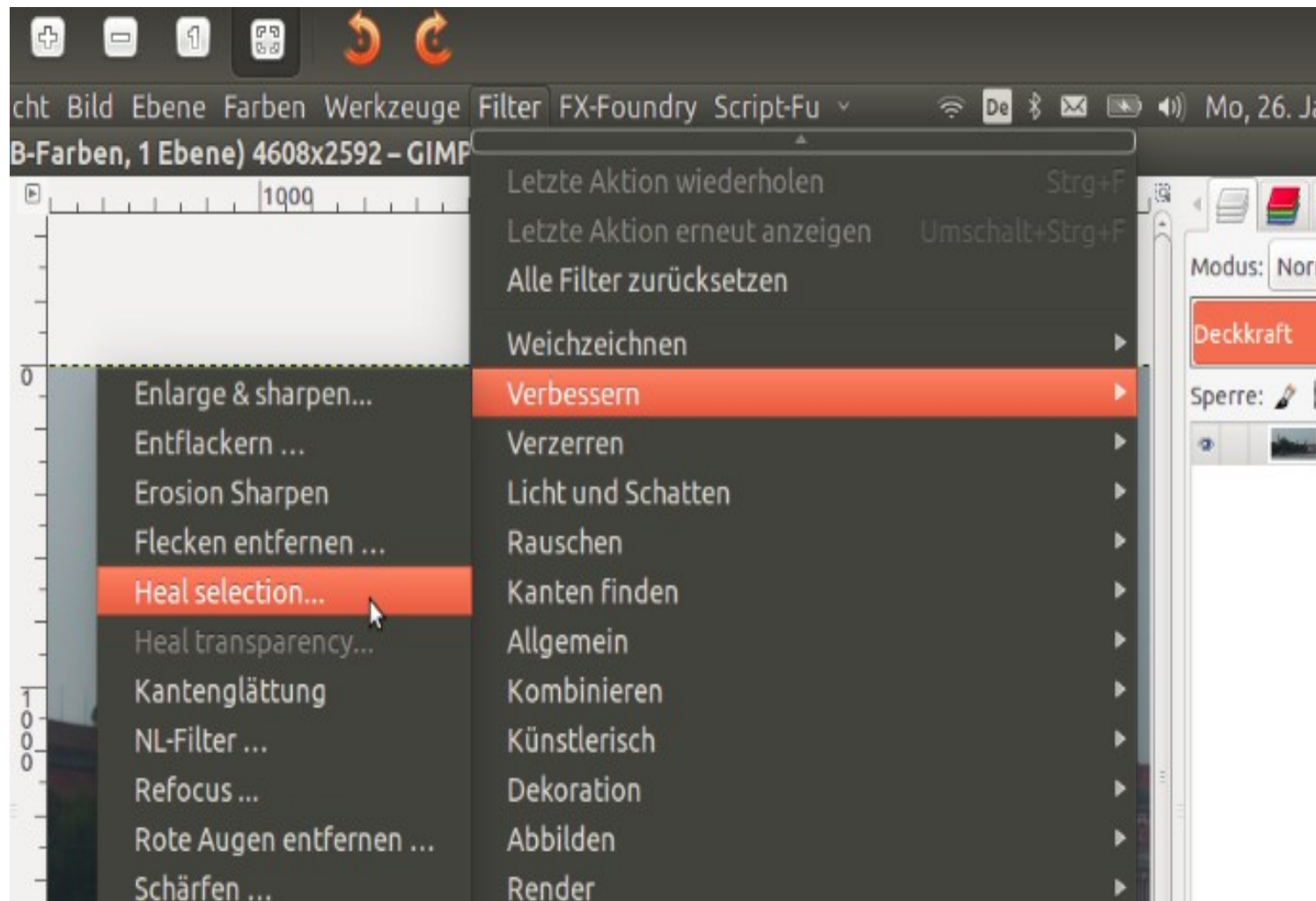
Mit einem Auswahlwerkzeug die Pupillen markieren und dann den Filter anwenden

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

- Heal selection

Filter ---> Verbessern ---> Heal Selection

- 



# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

- Heal selection

vorher

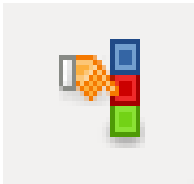


nachher

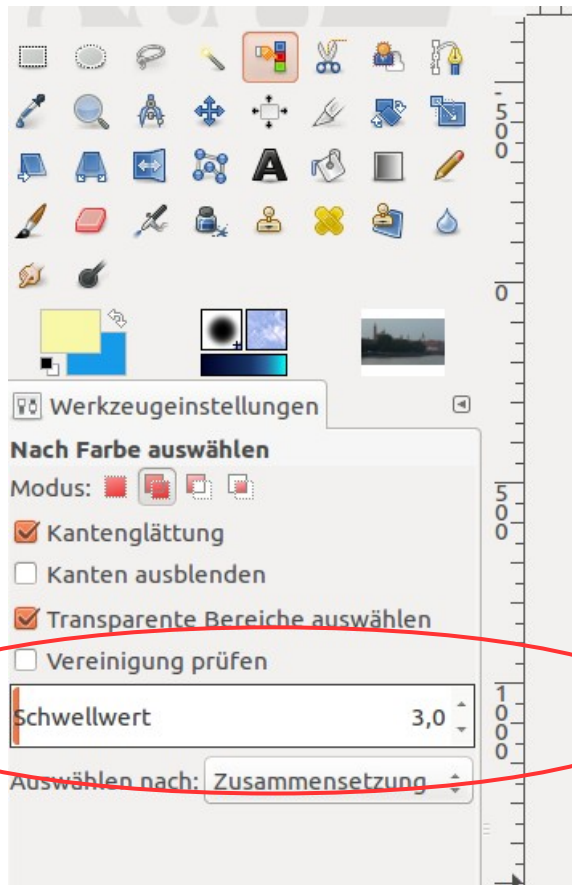
Entspricht dem Klonen.  
Aber die Änderung erfolgt automatisch.  
Vorgehensweise:  
Man wählt mit einem Auswahlwerkzeug den zu ändernden Bereich aus.  
Durch drücken von ok wird dieser automatisch mit der Umgebungsfarbe gefüllt

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Bildausschnitt gezielt auswählen



Nach Farbauswahl

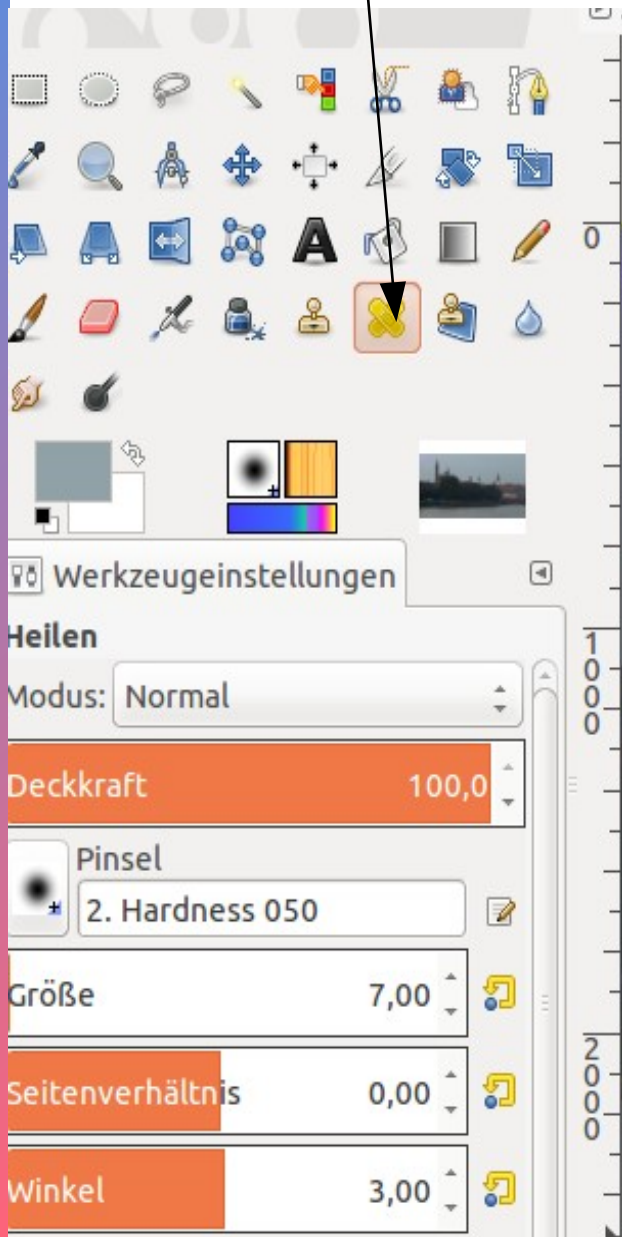


Hiermit lassen sich Bereiche gezielt nach einer Farbe auswählen.

Der Schwellwert gibt die Farbähnlichkeit wieder. Je höher dieser Wert eingestellt wird, umso größer ist die Farbanzahl die ausgewählt wird.

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

- Heilen



Vorgehensweise wie beim Klonen.

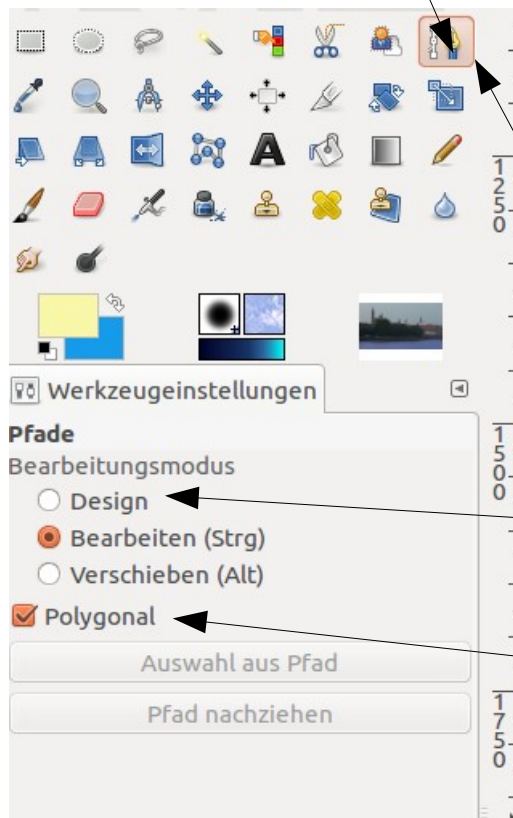
Im Gegensatz zum Klonen wird die Umgebung der zu reparierenden Stelle mitberücksichtigt. D.h. Helligkeit und Struktur wird übernommen. Für kleine Bildfehler eine schnelle Reparaturmöglichkeit.

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Bildausschnitt gezielt auswählen



Mit Pfad



Das Pfadwerkzeug dient zum Herstellen freier Formen und ist ein Werkzeug zum konturgenauen Auswählen von regelmäßig geformten Gegenständen, dass genauer arbeitet als alle anderen Auswahlwerkzeuge.

Arbeiten mit Pfaden:

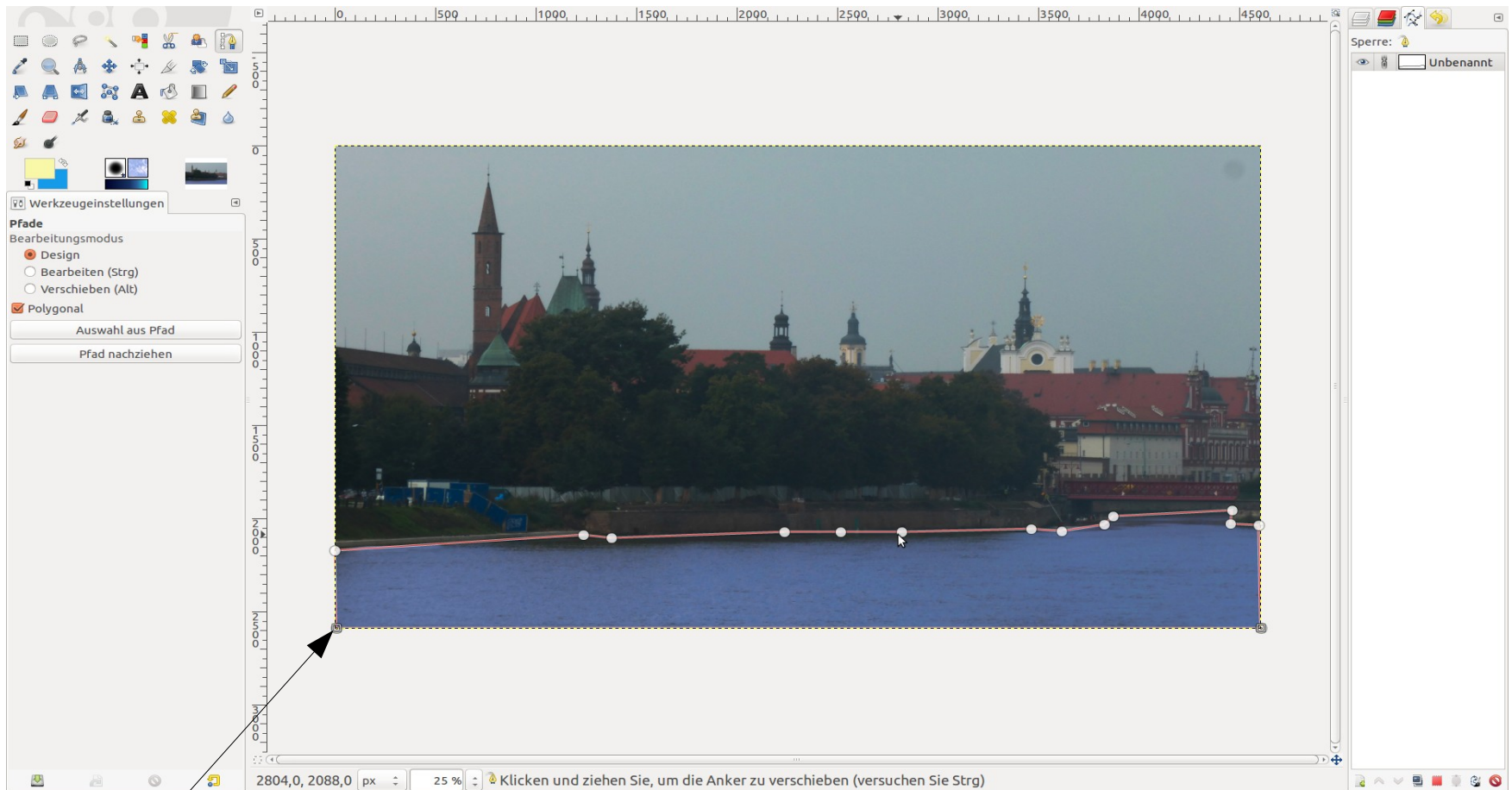
- 1) Zuerst im Werkzeugfenster 'Pfad' auswählen.
- 2) Den Bearbeitungsmodus auf 'Design' stellen.
- 3) 'Polygonal' auswählen

Dann mit der Maus die Stellen anklicken die Umrundet werden sollen (das Schließen der Form nicht vergessen)



# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Arbeiten mit Pfaden



Umrandung des Bildausschnittes mit dem Werkzeug 'Pfad'.

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

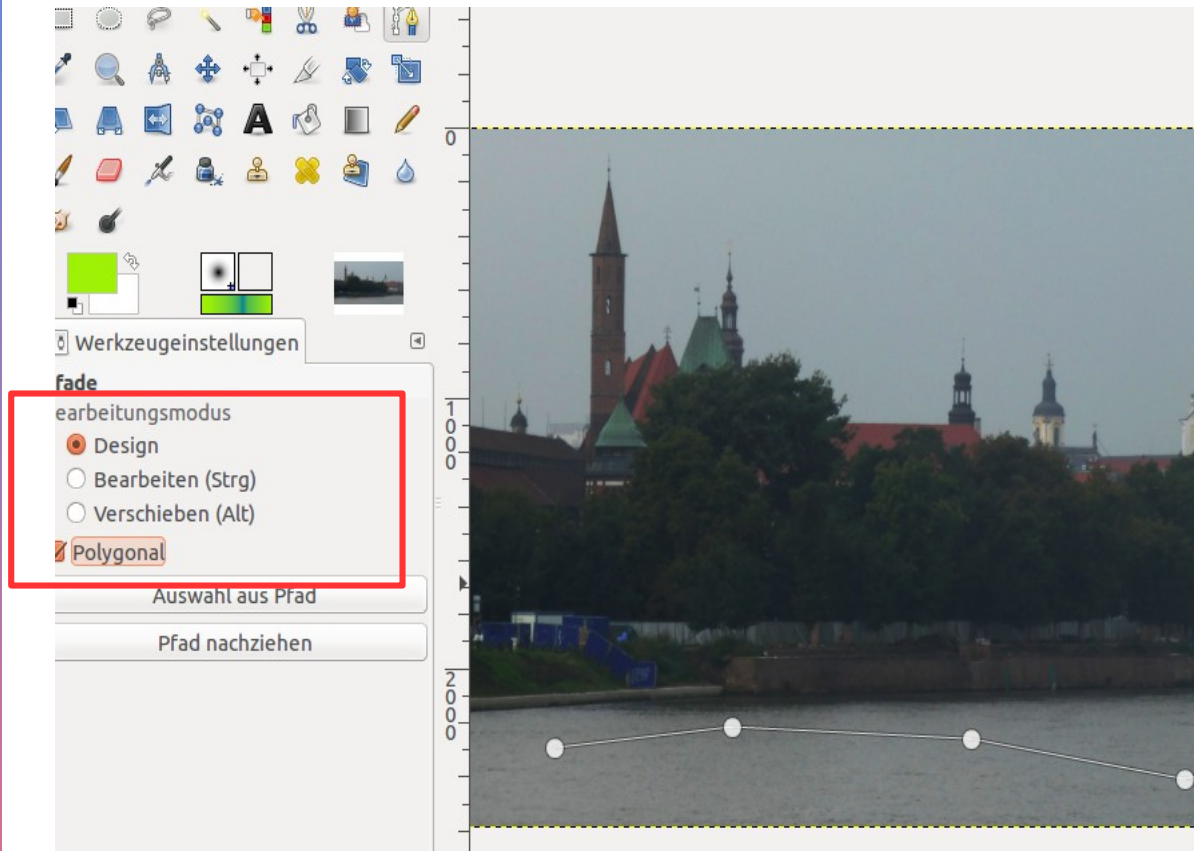
## Arbeiten mit Pfaden

Der Vorteil mit Pfaden zu arbeiten ist:

- Pfad kann während des Erzeugens noch geändert werden
- Pfad kann gespeichert werden und für andere Bilder verwendet werden
- Form des Pfades kann im nach hinein verändert werden. Die anderen Freiform Werkzeuge nicht
- An einen Pfad kann ein Text gehängt werden

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Arbeiten mit Pfaden

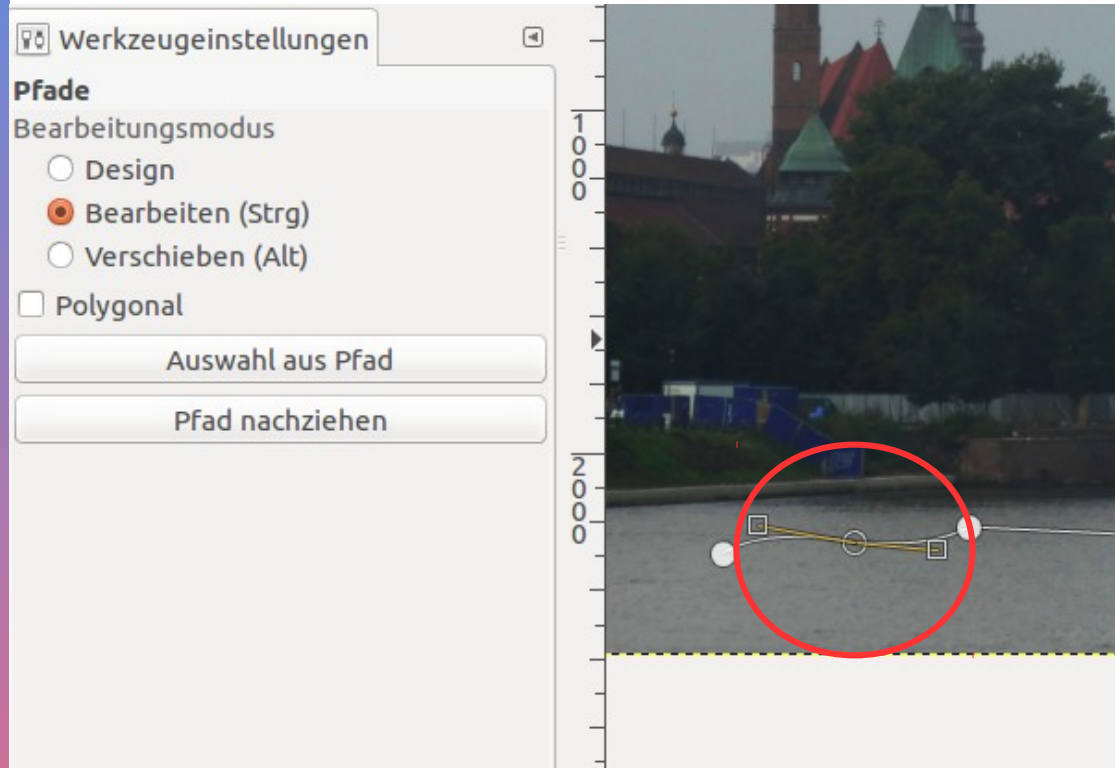


Das Werkzeug Pfad auswählen. Die Knöpfe 'DESIGN' und 'POLYGONAL' aktiv schalten und im Bild klicken. Es entsteht ein Polygonzug. Das Verschieben der Stützpunkte diese anklicken und verschieben.

Löschen von Stützpunkten: Umschalttaste drücken und Punkt anklicken  
Zufügen von Punkten: Linie anklicken

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

## Arbeiten mit Pfaden

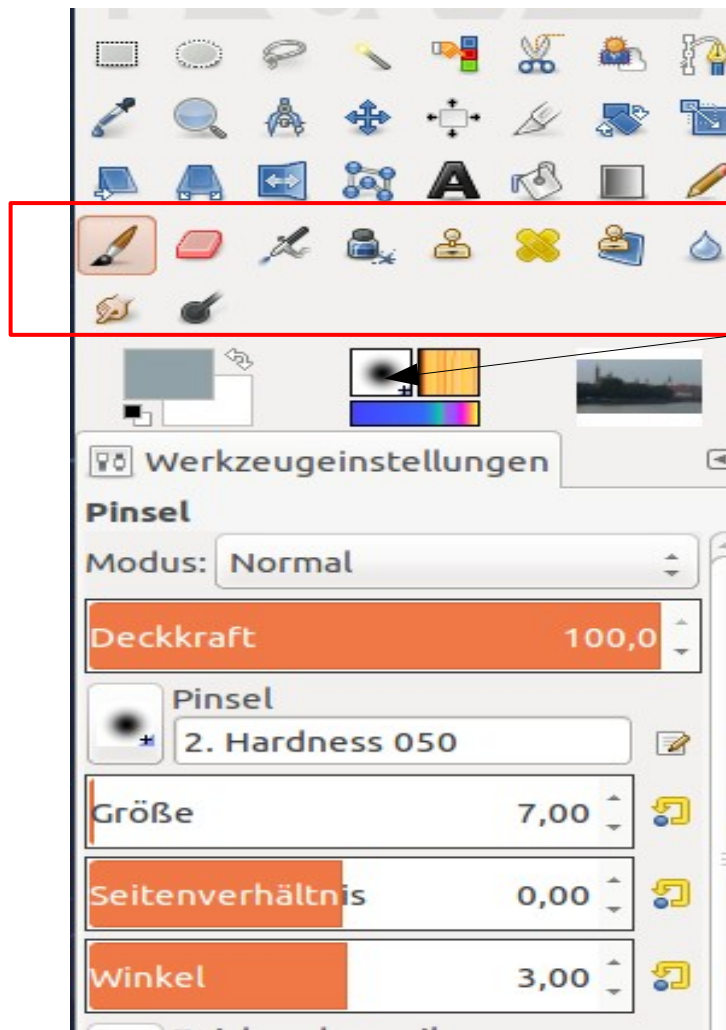


Um tangentielle Übergänge an den Polygonzug zu erzeugen den Haken bei Polygonal entfernen und 'Bearbeiten' anklicken. Dann den Punkt anklicken der bearbeitet werden soll. Es erscheinen 2 Rechtecke. Durch verschieben der Rechtecke nach links oder rechts wird der tangentielle Übergang erzeugt.

Auf diese Weise lassen sich Kurven erzeugen, die einer nichtlinearen Form folgen. Ebenso ist es möglich an diesen Kurven - erzeugt durch Pfad- einen Text anzufügen

# Bearbeitungsmodus: Bildausschnitt

Um durch die Änderungen entstehenden scharfen Übergänge zu reduzieren bzw. ganz verschwinden zu lassen, sind Pinsel notwendig, die ebenso im Werkzeugkasten enthalten sind.

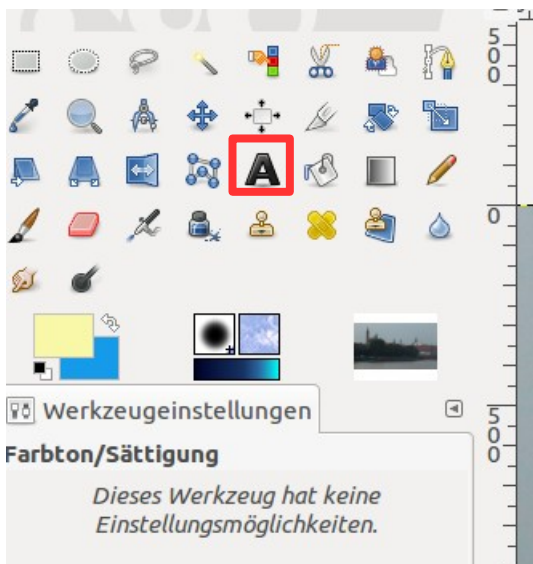


- Pinselauswahl:  
es gibt eine Auswahl von Pinselspitzen, die nach Form, Größe und Deckkraft individuell eingestellt werden und mit einem Namen versehen gespeichert werden können.

Bild mit Text versehen

# Bild mit Text versehen

## Aus dem Werkzeugkasten



Durch Doppelklick auf das Symbol erscheint eine leere Textbox in die der Text geschrieben werden kann. In der Textbox können die Texteingenschaften wie Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe, Schriftabstand geändert werden. Auch nachträglich.

**Mit diesem Befehl wird ein horizontaler Text erzeugt**

## Bild mit Text versehen

Wie vorher schon erwähnt lassen sich Texte auch an einer Kurve anbringen. Hierzu werden Ebenen und Pfade benötigt. Deshalb wird zuerst das Arbeiten mit Ebenen und Pfade erklärt.

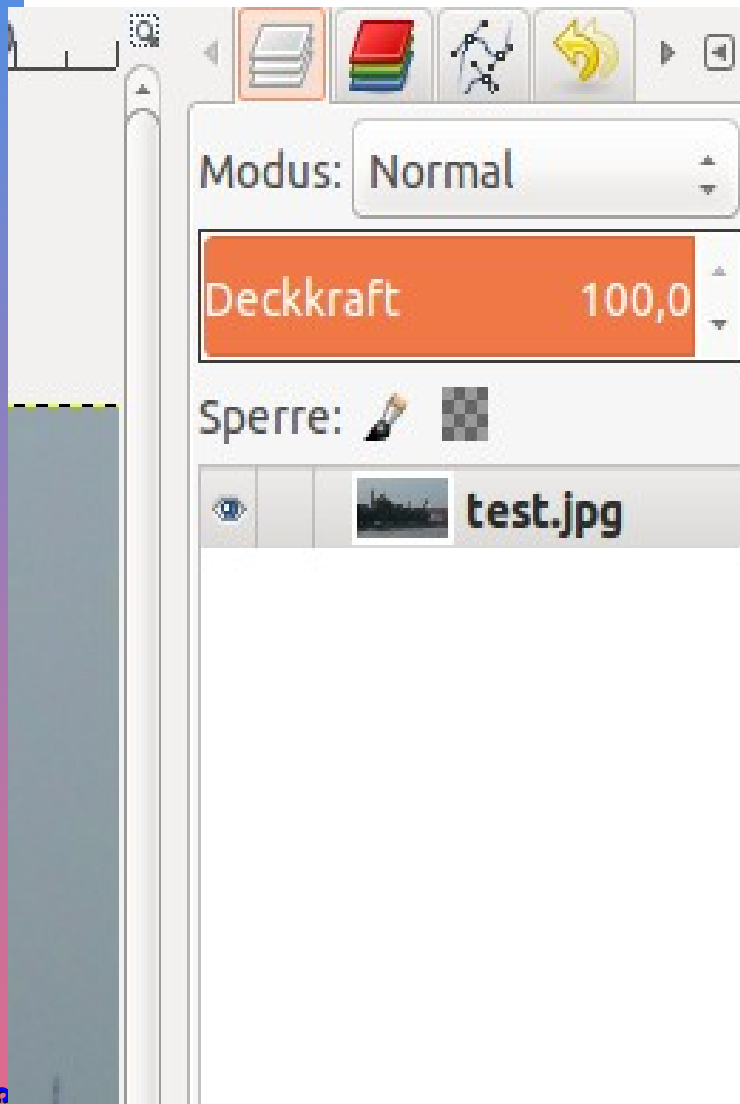


# Arbeiten mit Ebenen

# Arbeiten mit Ebenen

- Ebenen kann man sich als Stapel von Folien vorstellen, deren Lage im Stapel beliebig geändert werden kann .
- Mit Ebenen lassen sich viele Effekte darstellen.
  1. Text an eine Kurve legen
  2. Bild auf Bild / Bildausschnitt kopieren
  3. Bild drehen
  4. Mischverhältnis zu darunterliegenden Ebenen herstellen.
  5. Und vieles vieles mehr

# Arbeiten mit Ebenen



Am Andockfenster kann man in die einzelnen Bereiche (Ebene; Pfad...) schalten.


Im Ebenenmodus kann Ebenen duplizieren, im Stapel verschieben, sichtbar/unsichtbar schalten, Ebenen miteinander verknüpfen und vieles mehr.

In diesem Vortrag wird nur auf die Punkte 1 bis 5 (s. Seite 41) eingegangen.

# Text an eine Kurve legen

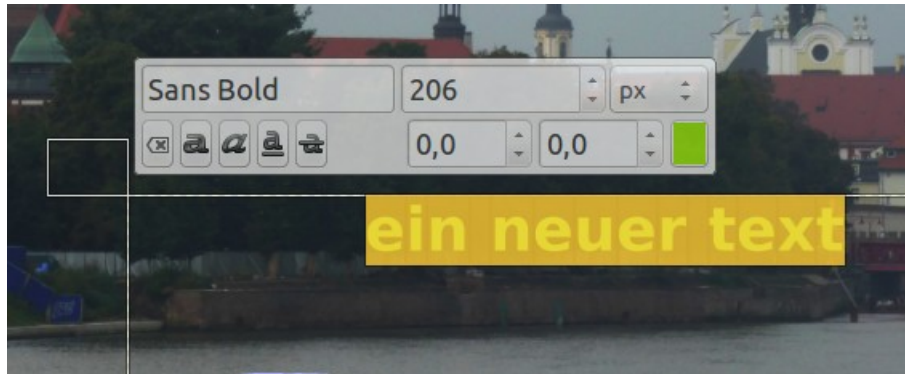
1. im Dockfenster Ebene eine neue Ebene erzeugen (rechte Maustaste: Ebene neu)

Diese wird später für die Farbfüllung des Textes benötigt. Wichtig ist, dass der Haken auf Transparent steht. Ebene benennen.

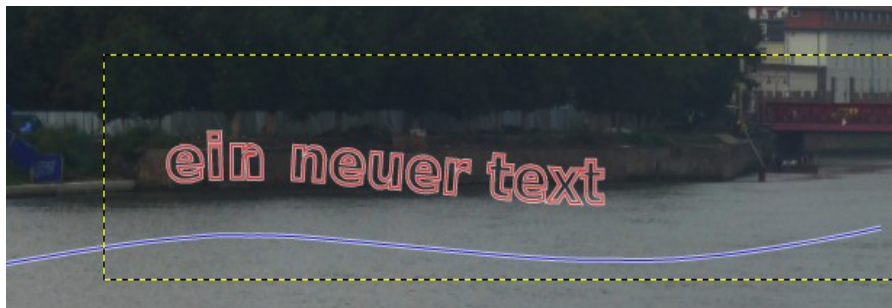
2. im Werkzeugkasten den Knopf Text  anklicken, eine Box erzeugen und den Text hineinschreiben. Ggf die Schriftart,- grösse,- form auswählen. Es wird automatisch eine neue Ebene erzeugt.

3. ins Dockfenster Pfad wechseln, eine Kurve erzeugen und diese wie vorher beschrieben in die gewünschte Form bringen. Zu empfehlen ist die Benennung dieses Pfades

# Text an eine Kurve legen

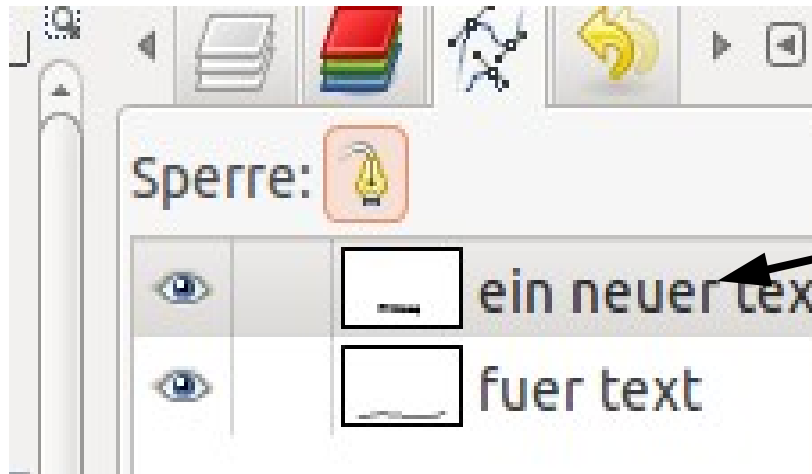


4. zur Ebene mit dem Text wechseln. Den kompletten Text auswählen, rechte Maustaste und 'Text an Pfad' auswählen.



Der Text legt sich an den vorher erzeugten Pfad.

# Text an eine Kurve legen



5. im Pfadfenster auf den erzeugten Pfad klicken und im Kontextmenü 'Auswahl aus Pfad' anklicken. Zum Ebenenfenster wechseln, die Ebene aktiv schalten in der der Text steht und im Menü 'Bearbeiten' den Punkt 'mit Vordergrundfarbe füllen' auswählen.





Wenn die Kurvenverlauf zu eng und die Schrift zu groß wird kann dieser Effekt auftreten.

Einzelne Buchstaben werden ungenau

# Arbeiten mit Ebenen

- Bild auf Bild/Bildausschnitt kopieren  
Bild laden  
mit BEARBEITEN> KOPIEREN das Bild kopieren  
mit BEARBEITEN>EINFÜGEN ALS>NEUE EBENE wird das Bild in die gewünschte Datei kopiert.  
Es wird eine 'schwebende Ebene' erzeugt, die mit dem Werkzeugkasten bearbeitet werden kann. Verschieben, drehen, transformieren, verzerren....  
erst mit dem Befehl 'EBENE VERANKERN' wird diese fixiert.

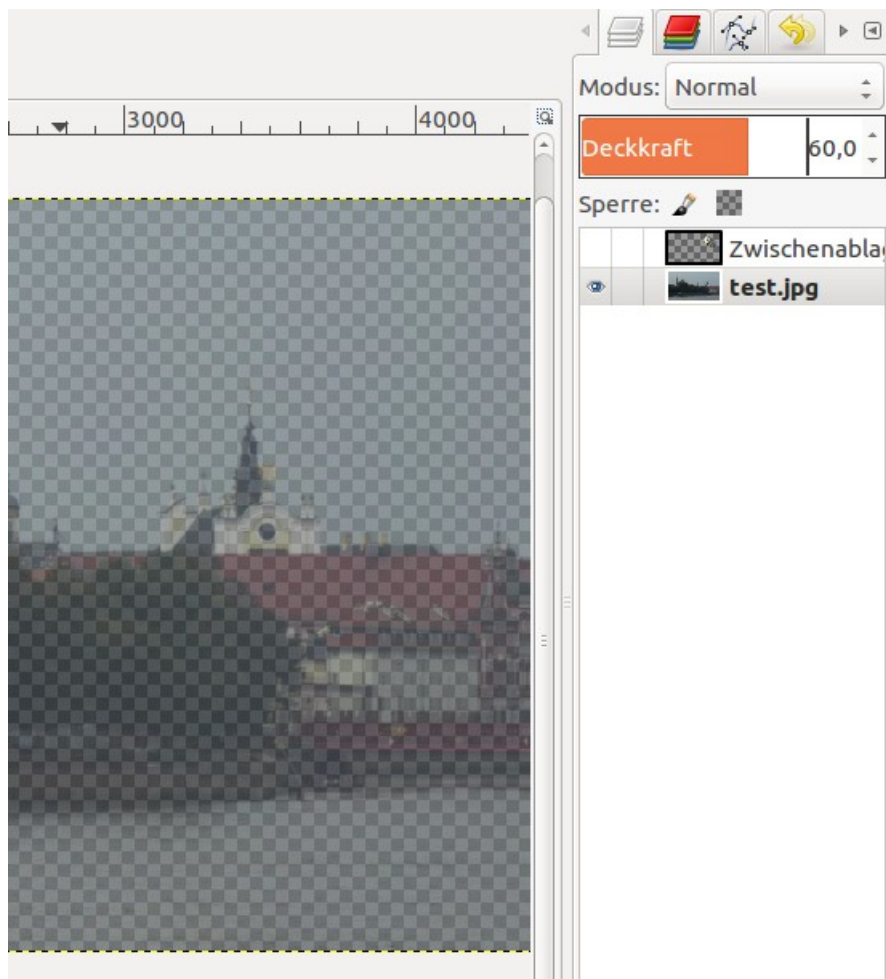


# Arbeiten mit Ebenen

- Bild auf Bild/Bildausschnitt kopieren  
die Vorgehensweise mit einem Bildausschnitt  
ist identisch.

# Arbeiten mit Ebenen

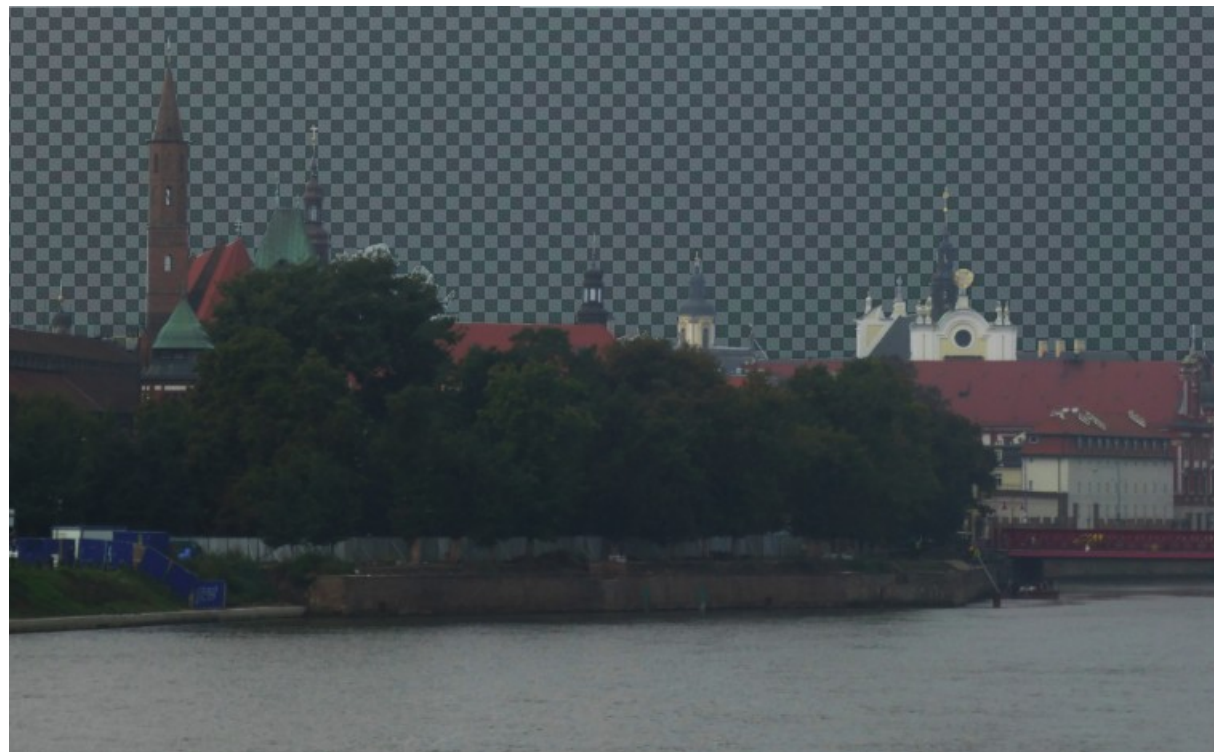
- Änderung der Deckkraft einer Ebene



Mit Hilfe der Deckkraft lässt sich ein durchscheinendes Bild erstellen

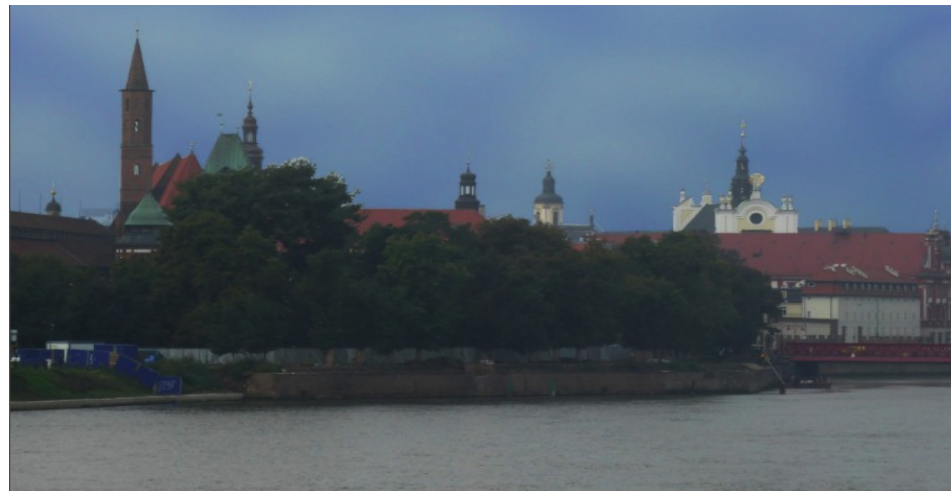
# Arbeiten mit Ebenen

- Bilder manipulieren  
es lässt sich mit Hilfe der Auswahlwerkzeuge Bereiche herausschneiden und mit Effekten neu füllen. Der Himmel wurde herausgeschnitten und ist jetzt transparent



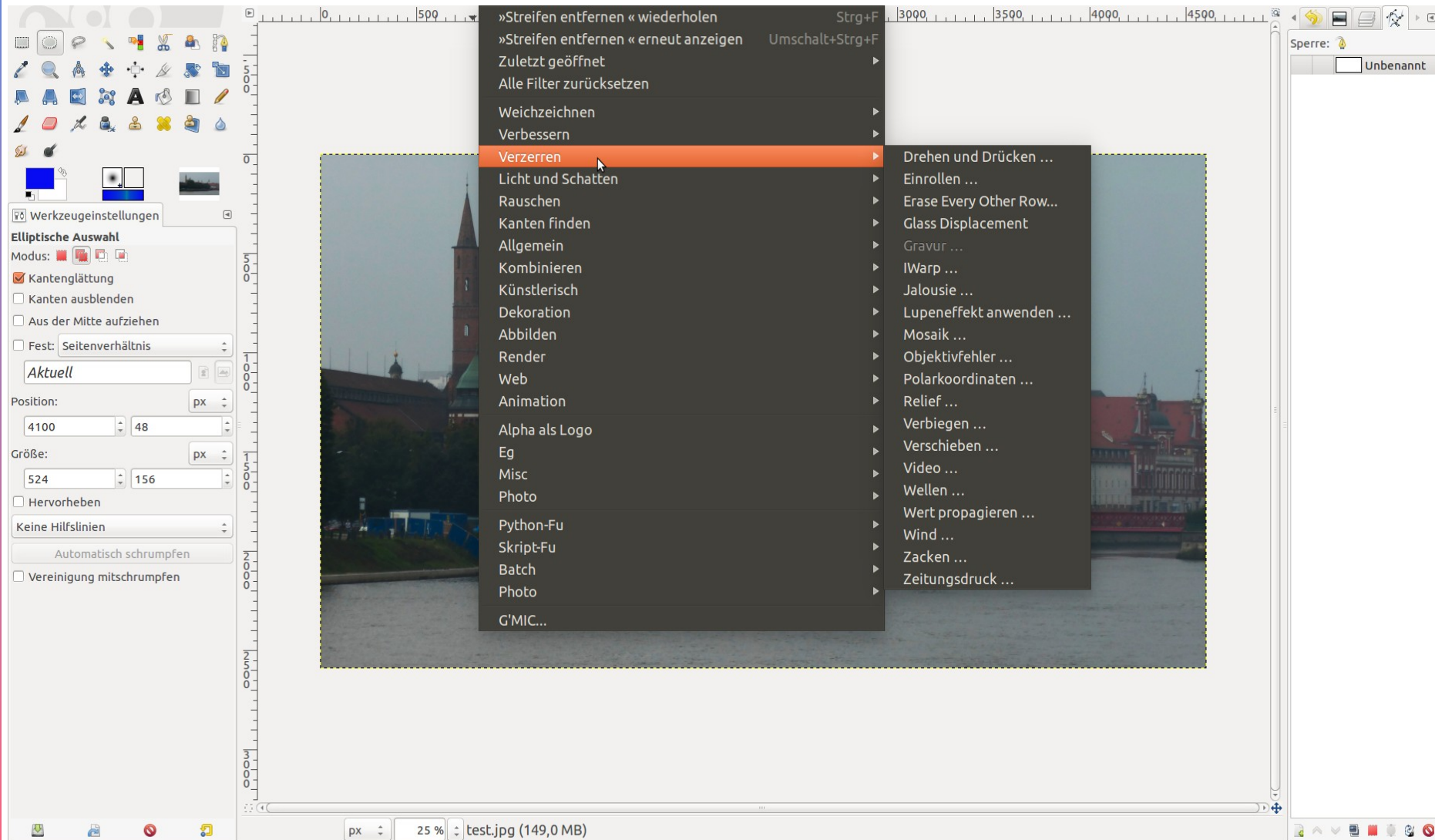
# Arbeiten mit Ebenen

- Bilder manipulieren



# Arbeiten mit Ebenen

- Arbeiten mit Filtern



# Arbeiten mit Ebenen

- Arbeiten mit Filtern

Es gibt einige interessante Filter:

Lichteffekte: Filter => Licht und Schatten  
=> Lichteffekte

Filmstreifen: Filter => Kombinieren =>  
Filmstreifen

zum Ausprobieren: Filter => Verbessern

- Weitere Informationen:

GIMP Handbuch (unter der Hilfefunktion)

Klaus Gölker Fotobearbeitung und  
Bildgestaltung mit GIMP 2.8 (dpunkt.verlag)

Freies Magazin (Jan- März 2015) unter  
ubuntuusers

Vielen Dank!